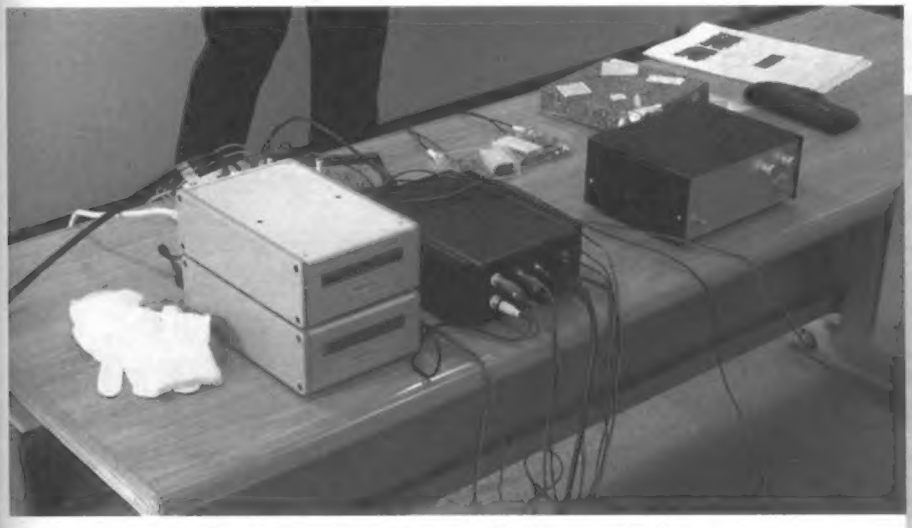


●パワー・アンプ2台と2種のブースタを用意して実験

中域補正回路を使った
定電流アンプと定電圧アンプの比較

山﨑　浩

定電流アンプは，定電圧アンプに比べ眼の覚める音がします．定電流アンプはスピーカのインピーダンス特性に比例して音圧が変化するような，すなわちフルレンジ・スピーカでは，低域と高域の出力が増える特徴がその原因の1つと思われます．しかしながら，その特徴は欠点でもあり，音楽ソースによっては中域が貧弱に感じます．特に，ボーカルが不自然です．

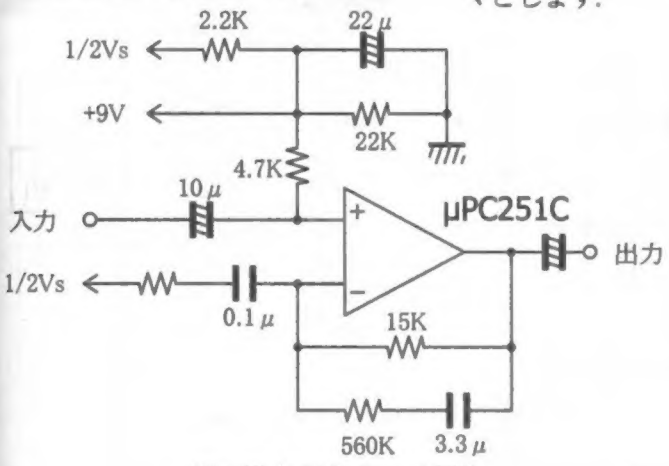
そこで，定電流アンプの中域を持ち上げる**第1図 (a)** の補正回路により不自然さが解消されるかどうかが，この比較試聴実験の主要テーマです．

また，従来からの定電圧アンプの低域と高域を持ち上げる**第1図 (b)** の補正回路により，定電流アンプ的な音色が得られるか，をサブ・テーマとします．

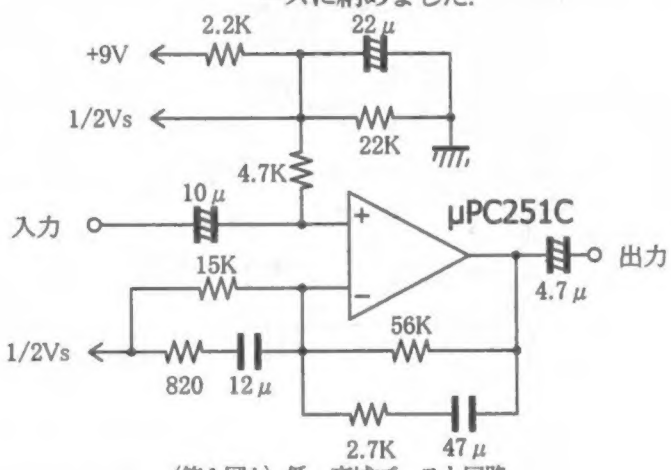
第1図 (c) に各補正回路の周波数特性を示します．6 dB/oct，12 dB/oct の微分回路，積分回路を組合わせ，補正量は約10 dBです．スピーカのインピーダンス特性を完全に補正するには不十分ですが，回路が複雑過ぎないことを優先しました．

オペアンプはバイポーラのμPC 251Cで構成し，電源のバッテリ006Pとともに（部品面および配線面が見えるように）透明プラスチック・ケースに納めました．

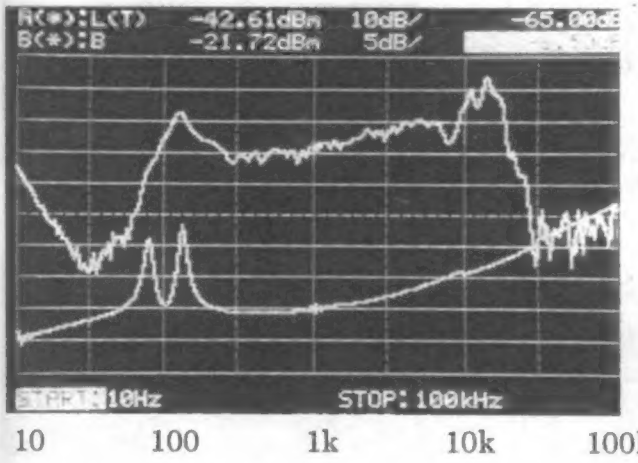
補正回路の構成と特性



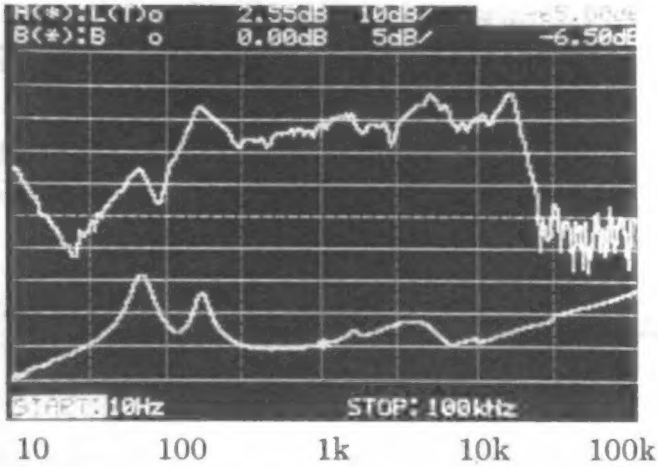
〈第1図a〉中域ブースト回路



〈第1図b〉低・高域ブースト回路



〈第3図〉定電流駆動時の球形バスレフの特性



〈第4図〉定電流駆動時の2ウェイ・バスレフの特性

定します．

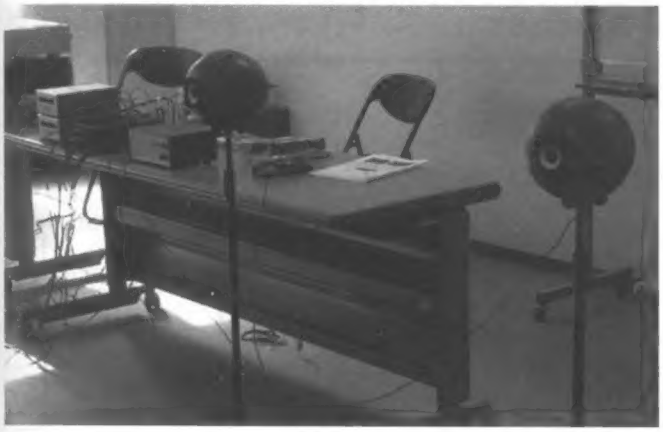
ソースとして，低域はコントラバスとチェロ，高域はヴァイオリンとギター伴奏，中域は女性ボーカルとチター伴奏を用い，定電圧アンプと定電流アンプを瞬時切換えで比較試聴しました．

定電流アンプ（出力電流∝入力電圧）はダイナミック形スピーカを駆動する方式として定電圧アンプ（出力電圧∝入力電圧）より優れていると実感しますが，比較試聴の結果は「音の展示会」の参加者が判断することですから，この実験を提案した私自身が意見を述べるのは僭越ですが，この実験から私は以下のように感じました．

(1)高域は補正すれば定電圧アンプ，定電流アンプに差はない．分割振動領域は双方ともに制御できないからでしょう．

(2)中域は，補正した定電流アンプより定電圧アンプが充実している．

(3)低域は，定電流アンプが活き活きしている．定電圧アンプはこもっていて，我慢ならない感じ．



●球形キャビネットに納めた8cmユニット

●2ウェイ・バスレフを設置中の山崎氏

	定電圧アンプ	中域補正	定電流アンプ	中域補正	スピーカ
1	マランツ15コピー	−	パワーMOSpp無帰還	−	球形バスレフ
2	ディスクリート，BJT	凹	オペアンプ，パワーMOS	−	シングル
3	電源トランス4	−	電源トランス0	凸	SA/F 80 AMG
4	Po＝40W，KF＝0.02%	−	Po＝18W，KF＝0.03%	−	2ウェイ・バスレフ
5	Δf＝7Hz～120kHz	凹	Δf＝10Hz～62kHz	−	ART 4 LL-04
6	Ro＝0.35Ω	−	Ro＝178～2kΩ	凸	コーラルHD-60
	(2007年9月号)		(2010年7月号)		(2009年1月号)

〈第1表〉アンプの特性と比較試聴の内容．−は補正なし，凹は減衰，凸はブースト